

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 G01N21/31 G01N 64

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
IPC 7 G01N

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)
WPI Data, PAJ, EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 4 505 583 A (KONOMI MASAOKI) 19 March 1985 (1985-03-19) column 1, line 45 -column 2, line 2 column 10, line 11 -column 12, line 27 figures 1,17	1-4, 8, 9, 13, 16, 19, 20, 24-27
A	US 6 364 829 B1 (FULGHUM STEPHEN F) 2 April 2002 (2002-04-02) column 11, line 17 -column 12, line 34 figure 8A	1, 8, 9, 13, 17-19, 24
A	US 5 178 142 A (MENDELSON YITZHAK ET AL) 12 January 1993 (1993-01-12) column 2, line 54 -column 3, line 37 figure 1	1, 8-10, 17, 18

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents:

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

T later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

X document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

Y document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

G document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

13 November 2003

Date of mailing of the international search report

26/11/2003

Name and mailing address of the ISA
European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Krametz, E

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Int. Application No
PCT/EP 07513

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 5 854 681 A (DELIGNIERES ROBERT ET AL) 29 December 1998 (1998-12-29) column 6, line 42 -column 7, line 2 figure 2	1,12,24
A	EP 0 610 036 A (JAPAN RES DEV CORP) 10 August 1994 (1994-08-10) column 4, line 5 - line 41 figure 2	24,25, 28,29

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP 03/07513

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 4505583	A	19-03-1985	JP 57168141 A 16-10-1982
			JP 1513886 C 24-08-1989
			JP 58005631 A 13-01-1983
			JP 63064736 B 13-12-1988
			EP 0063431 A1 27-10-1982
			DE 3277548 D1 03-12-1987
US 6364829	B1	02-04-2002	US 6537211 B1 25-03-2003
			AU 3349200 A 07-08-2000
			CA 2359637 A1 27-07-2000
			CN 1341003 T 20-03-2002
			EP 1148810 A1 31-10-2001
			JP 2002535025 T 22-10-2002
			WO 0042910 A1 27-07-2000
			US 2002161282 A1 31-10-2002
			US 2003191368 A1 09-10-2003
US 5178142	A	12-01-1993	EP 0401453 A1 12-12-1990
			US 5137023 A 11-08-1992
			US 5112124 A 12-05-1992
			AT 80225 T 15-09-1992
			DE 68902738 D1 08-10-1992
			DE 68902738 T2 28-01-1993
			US 5099123 A 24-03-1992
			US 5183042 A 02-02-1993
			AU 7850191 A 11-11-1991
			WO 9115991 A1 31-10-1991
			AT 101988 T 15-03-1994
			AU 7852391 A 11-11-1991
			CA 2080691 A1 20-10-1991
			DE 69101315 D1 07-04-1994
			EP 0525107 A1 03-02-1993
			JP 3184521 B2 09-07-2001
			JP 6501856 T 03-03-1994
			WO 9115992 A1 31-10-1991
US 5854681	A	29-12-1998	FR 2738064 A1 28-02-1997
			FR 2738065 A1 28-02-1997
			CA 2201786 A1 27-02-1997
			EP 0787287 A1 06-08-1997
			WO 9707394 A1 27-02-1997
			JP 10507838 T 28-07-1998
			NO 971812 A 18-04-1997
EP 0610036	A	10-08-1994	JP 3273815 B2 15-04-2002
			JP 6221994 A 12-08-1994
			JP 3311406 B2 05-08-2002
			JP 6221923 A 12-08-1994
			CA 2114371 A1 29-07-1994
			DE 69430338 D1 16-05-2002
			DE 69430338 T2 21-11-2002
			EP 0610036 A2 10-08-1994
			US 5469255 A 21-11-1995

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 7 G01N21/31 G01N21/64

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RESEARCHIERTE GEBIETE

Researchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
IPK 7 G01N

Researchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die researchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

WPI Data, PAJ, EPO-Internal

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 4 505 583 A (KONOMI MASAOKI) 19. März 1985 (1985-03-19) Spalte 1, Zeile 45 -Spalte 2, Zeile 2 Spalte 10, Zeile 11 -Spalte 12, Zeile 27 Abbildungen 1,17 ---	1-4, 8, 9, 13, 16, 19, 20, 24-27
A	US 6 364 829 B1 (FULGHUM STEPHEN F) 2. April 2002 (2002-04-02) Spalte 11, Zeile 17 -Spalte 12, Zeile 34 Abbildung 8A ---	1, 8, 9, 13, 17-19, 24
A	US 5 178 142 A (MENDELSON YITZHAK ET AL) 12. Januar 1993 (1993-01-12) Spalte 2, Zeile 54 -Spalte 3, Zeile 37 Abbildung 1 ---	1, 8-10, 17, 18
	--- -/-	

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

- *A* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist
- *E* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
- *L* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)
- *O* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht
- *P* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

T Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

Y Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

Z Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

13. November 2003

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

26/11/2003

Name und Postanschrift der internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Krametz, E

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	US 5 854 681 A (DELIGNIERES ROBERT ET AL) 29. Dezember 1998 (1998-12-29) Spalte 6, Zeile 42 - Spalte 7, Zeile 2 Abbildung 2 ---	1,12,24
A	EP 0 610 036 A (JAPAN RES DEV CORP) 10. August 1994 (1994-08-10) Spalte 4, Zeile 5 - Zeile 41 Abbildung 2 -----	24,25, 28,29

INTERNATIONALER RESEARCH-BERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die der selben Patentfamilie gehören

Intern. Aktenzeichen

PCT/EP 8/07513

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 4505583	A	19-03-1985	JP 57168141 A	16-10-1982
			JP 1513886 C	24-08-1989
			JP 58005631 A	13-01-1983
			JP 63064736 B	13-12-1988
			EP 0063431 A1	27-10-1982
			DE 3277548 D1	03-12-1987
US 6364829	B1	02-04-2002	US 6537211 B1	25-03-2003
			AU 3349200 A	07-08-2000
			CA 2359637 A1	27-07-2000
			CN 1341003 T	20-03-2002
			EP 1148810 A1	31-10-2001
			JP 2002535025 T	22-10-2002
			WO 0042910 A1	27-07-2000
			US 2002161282 A1	31-10-2002
			US 2003191368 A1	09-10-2003
US 5178142	A	12-01-1993	EP 0401453 A1	12-12-1990
			US 5137023 A	11-08-1992
			US 5112124 A	12-05-1992
			AT 80225 T	15-09-1992
			DE 68902738 D1	08-10-1992
			DE 68902738 T2	28-01-1993
			US 5099123 A	24-03-1992
			US 5183042 A	02-02-1993
			AU 7850191 A	11-11-1991
			WO 9115991 A1	31-10-1991
			AT 101988 T	15-03-1994
			AU 7852391 A	11-11-1991
			CA 2080691 A1	20-10-1991
			DE 69101315 D1	07-04-1994
			EP 0525107 A1	03-02-1993
			JP 3184521 B2	09-07-2001
			JP 6501856 T	03-03-1994
			WO 9115992 A1	31-10-1991
US 5854681	A	29-12-1998	FR 2738064 A1	28-02-1997
			FR 2738065 A1	28-02-1997
			CA 2201786 A1	27-02-1997
			EP 0787287 A1	06-08-1997
			WO 9707394 A1	27-02-1997
			JP 10507838 T	28-07-1998
			NO 971812 A	18-04-1997
EP 0610036	A	10-08-1994	JP 3273815 B2	15-04-2002
			JP 6221994 A	12-08-1994
			JP 3311406 B2	05-08-2002
			JP 6221923 A	12-08-1994
			CA 2114371 A1	29-07-1994
			DE 69430338 D1	16-05-2002
			DE 69430338 T2	21-11-2002
			EP 0610036 A2	10-08-1994
			US 5469255 A	21-11-1995